Opłata pocztowa uiszczona ryczałtem

Nr. 4. Marzec — Kwiecień 1931 r. Rok II.

# WSPÓŁPRACA

## PISMO PRACOWNIKÓW PAŃSTWOWEJ FABRYKI BRONI W RADOMIU

### POŚWIĘCONE SPRAWOM KULTURALNYM i ZAGADNIENIOM FACHOWYM.

**Adres redakcji i administracji: Kolonja Fabryki Broni Dom III m. 159 tel. 307.**



*Z okazji Świąt wszystkim czytelnikom i sympatykom przesyła najlepsze życzenia*

*REDAKCJA.*

# Alleluja...

*Nad kościołkiem wiejskim bujają się dzwony,*
*Głos płynie po rosie przez szare zagony,*
*A pod mgławym stropem już grają organy*
*I „Chrystus Zmartwychwstał..." śpiewa lud [zebrany.*

*Proboszcz jak gołąbek sam procesję wiedzie,*
*Chrystus z chorągiewką chwieje się na przedzie.*
*I wśród blasków światła, wśród dymów powodzi,*
*Zda ci się nad ludem po obłokach chodzi.*

*Głowy się ku Niemu jako kwiaty kłonią,*
*A Chrystus je zgóry błogosławi dłonią...*
*Dzwon w smukłej wieżyczce buja się a buja,*
*„Wesoły nam nastał dziś dzień... Alleluja..."*

*Słońce przez barwione zagląda okienka,*
*Ponad srebrną strugą stara wierzba pęka,*
*Mgła ucieka z pola i perłami pada,*
*Las się już obudził i jak organ gada,*
*Pod błękitnym stropem, jak srebrzysty [dzwonek,*
*Bije skrzydłem wartkiem i śpiewa skowronek;*
*Pierwiosnek, przylaszczka już podnoszą [głowy*
*I sasanka kielich otwiera liljowy,*
*W święto Zmartwychwstania wstają kwia- [tów chóry,*
*A Chrystus je dłonią błogosławi zgóry,*
*Leśny dzwonek z wiatrem buja się a buja...*
*„Wesoły nam nastał dziś dzień... Alleluja...*

# ORGANIZACJE KOBIECE.

My kobiety polskie od dość dawna brałyśmy udział w życiu społecznem naszego narodu, wkładając w pracę swoją zapał, zasób wiedzy oraz nasze talenty i zdolności. Praca nasza aczkolwiek chlubna i wielka nie uwydatniała się wyraźnie, bo nie stanowiłyśmy masy, a raczej szłyśmy luzem i aczkolwiek nie był to czas stracony — jednak nie uwydatniał tej roli kobiecej, tak bardzo ważnej w życiu społecznem.

Powoli zaczynają się wytwarzać dążności wśrod kobiet do zjednoczenia, do złączenia sił dla wspólnych celów, wspólnych ideałów i wspólnego dobra. Powstają pierwsze stowarzyszenia kobiece — pierwsze organizacje, ktore podejmują pracę poważną zarówno dla dobra świata kobiecego, jak i dla dobra ogólnego. I nagle uświadamiają sobie jaki ogrom krzywd rozciąga się przed niemi, ile nieszczęść zjawia się jako następstwo nieuświadomienia i bierności kobiecej — ile niedoli w dzisiejszem życiu kobiecem. A znowu jak łatwo znaleźć oparcie w organizacyjnem życiu w chwili tej najcięższej, jak łatwo znaleźć tam wytłumaczenie krzywd jak łatwo przyjść po pomoc czy radę. Ale na to żeby jakakolwiek organizacja działała sprawnie, trzeba aby wskład tej organizacji wchodziły kobiety chętne do pracy i rozumiejące swoje zadanie.

Organizacje Kobiece w szeregach swoich mają wiele zasłużonych działaczek dla sprawy kobiecej. Walka o niepodległość Polski obok mężczyzn walczących z bronią u nogi — porwała i masy kobiece do pracy innej, równie ważnej, pracy samarytańskiej, wywiadowczej, gospodarczej. Po wojnie zmieniły się nazwy organizacji, tak jak zmienił się i rodzaj pracy. A w szeregach tych organizacji znalazły się przewodniczki ruchu kobiecego i niepodległościowego. Ideałem organizacji kobiecych jest Polska oparta na szerokich zasadach demokratycznych, to jest nie na biernem zachowaniu się mas, kierowanych wprawną ręką leaderów partyjnych, ale na głębokiem zrozumieniu czem jest Państwo i obywatel w Państwie.

Rzesze kobiece, na których przedewszystkiem spoczywa wychowanie tego przyszłego obywatela, niestety tak mało zdają sobie sprawę z doniosłej roli, jaka przypadła Im w udziale i oto organizacje kobiece przez urządzanie pogadanek, odczytów i popularyzowaniu pism — chcą uświadomić rzesze obywatelek, chcą stworzyć kadry rozumnych kobiet i zapewnić szczęście im samym, ich dzieciom a przez to Państwu Polskiemu. Dziś gdy utrzymanie rodziny spoczywać musi w równej mierze na barkach mężczyzn jak i kobiet — organizacje kobiece pragną podnieść pracę kobiet i wywalczyć Im należną ocenę i sprawiedliwość.

A wreszcie jeżeli idzie o nasze krzywdy społeczne, jak: walka z alkoholizmem, handlem żywym towarem i wielu innymi, to tutaj tylko my same, odczuwające na sobie i swoich rodzinach to straszne zło, my same możemy temu złu walkę wypowiedzieć i walczyć do ostatniego tchu.

Oto w zarysach ogólniejsze cele i zadania organizacji kobiecych — a zdaje mi się, że nie znajdzie się ani jedna rozumna dusza kobieca, ani jedno serce, które nie doceniłoby wartości tych zagadnień i nie pragnęło osiągnięcia tych celów.

W jedności dążeń leży ogrom siły, a w jedności rozumnej ogrom tej siły potężnieje — dlatego skupiajmy się i śpieszmy pod sztandary organizacji.

*Mieczysława Pietrusiewiczowa.*

# Obróbka termiczna stali węglistych.

(Ciąg dalszy).

**Odpuszczanie.** Hartowanie stali węglistej nadaje jej znaczną twardość, która, niestety. idzie w parze z kruchością, to znaczy, że przedmiot przy nieznacznem nawet uderzeniu może się łatwo złamać. Aby mu zapewnić większą odporność przeciw uderzeniom, stosuje się tak zwane odpuszczanie.

Odpuszczanie polega na nagrzaniu zahartowanej stali do jakiejś obranej temperatury i na przetrzymaniu w tej temperaturze przez pewien okres czasu.

Im wyższą jest temperatura odpuszczania i dłuższy czas nagrzewania, tem więcej zahartowany objekt traci na twardości, zato zyskuje na większej odporności przeciw nagłym wstrząsom i uderzeniom.

Zanim hartownik przystąpi do odpuszczenia jakiegoś przedmiotu musi sobie jasno uświadomić, do czego ten przedmiot ma służyć i w jakich warunkach będzie pracować. Od narzędzia tnącego należy wymagać przedewszystkiem wysokiej twardości, od sprężyn— elastyczności, zaś wiele części maszyn, uchwytów i t. p. winny być uodpornione przeciw nagłym uderzeniom.

Odpuszczanie narzędzia, wykonanego ze stali węglistej, jest rzeczą bardzo ważną i nieraz trudno się zdecydować, czy lepiej mu nadać wyższą twardość przy większej kruchości, czy tę twardość obniżyć, zabezpieczając się przed możliwem wyszczerbieniem się tnących krawędzi. Nprz. rozwiertaki, szabry i inne narzędzia, pracujące spokojnie, mogą być mniej odpuszczane (220°—240°C). natomiast dłuta, ścinaki, toporki i t. p., ulegające w pracy silnym uderzeniom, należy odpuszczać przy temperaturach wyższych (280—320°C).

Nie dosyć jednak obrać sobie temperaturę odpuszczania, lecz trzeba jeszcze zastanowić się nad właściwym czasem nagrzewania w tej temperaturze, a pozatem należy mieć na uwadze przekrój odpuszczanego przedmiotu. Można np. przez nagrzewanie zahartowanego objektu w ciągu 30 minut przy temp. 280° osiągnąć tę samą twardość, co w ciągu pięciu minut przy temper. 320°C. Cienka blaszka, nagrzewana w tej samej temperaturze i w tym samym czasie, odpuści się bardziej, niż przedmiot gruby.

Jedynie doświadczenie i próby praktyczne są tu najlepszym drogowskazem, warto tylko polecić, że lepiej jest stosować dłuższy czas odpuszczania przy nieco niższej temperaturze, zwłaszcza, gdy się ma do czynienia z większym objektem, lub gdy ten objekt posiada zmienne przekroje. Również przedmioty drobne, zato w większej ilości, odpuszczane jednocześnie w piecu, należy nagrzewać dłużej w temperaturze niższej, aby zapewnić równomierne nagrzewanie się całej masy. Przy zbyt krótkiem nagrzewaniu zewnętrzne przedmioty prędzej się nagrzeją i bardziej odpuszczą niż wewnętrzne.

Muszę tu zwrócić uwagę na pewien rodzaj odpuszczania zwany sezonowaniem. Sezonowanie stosuje się, gdy zależy nam na zachowaniu wysokiej twardości przy możliwie dużej odporności przeciw uderzeniom i polega na bardzo długiem nagrzewaniu narzędzia przy temperaturach 100 — 150°C. Przez sezonowanie twardość hartowanej stali zmniejsza się nieznacznie (czasem się nawet trochę podnosi), zato odporność jego przeciw wstrząśnieniom bardzo wzrasta.

Dla orjentacji podaję wyniki sezonowania stali perlitycznej (0,9% węgla) w temperaturach 100° 150° (tablica 1).

## TABLICA 1.

Twardość próbki zahartowanej wynosiła przed sezonowaniem 675°) próbka ze stali perlitycznej).

| Czas sezonowania | Twardość narzędzia | Wzrost odporności na uderzenie | Temperatura sezonowania |
|---|---|---|---|
| 6 godzin | 683 | o 5% | 100°C |
| 12 „ | 683 | o 25% | |
| 24 „ | 678 | o 33% | |
| 48 „ | 668 | o 55% | |
| 6 godzin | 654 | o 12% | 150°C |
| 12 „ | 640 | o 25% | |
| 24 „ | 636 | o 130% | |
| 48 „ | 627 | o 130% | |

Ta sama stal, zahartowana do twardości 675 i odpuszczana w wyższych temperaturach, szybciej już traci na twardości, zato wybitnie zyskuje na odporności przeciw uderzeniom (patrz tabl. 2).

## TABLICA 2.

| Temper. odpuszczania | Twardość po odpuszczeniu | Wzrost odporności | Czas odpuszczania |
|---|---|---|---|
| 300° | 570° | trzykrotnie | 10 minut |
| 400° | 440° | 13-krotnie | |
| 500° | 365° | 20-krotnie | |
| 600° | 276° | 40-krotnie | |

Jak widać z tablicy 2, stal węglista bardzo łatwo się odpuszcza. Jeżeli z takiej stali wykonać narzędzie, którego krawędź tnąca przy skrawaniu nagrzewa się do wysokiej temperatury, to ostrze przez odpuszczenie szybko traci pierwotną swą twardość i ulega stępieniu. Dlatego to ze stali węglistej można wykonywać tylko narzędzia, których krawędzie tnące nie nagrzewają się wysoko (rozwiertaki, szabry, dłuta, toporki i t. p.

Przechodząc do obróbki termicznej sprężyn, trzeba mieć na uwadze uzyskanie dla nich elastyczności. Sprężyna jest elastyczną wtedy, gdy się pod obciążeniem ugina, lecz po jego usunięciu wraca do pierwotnego kształtu. Jeżeli po zdjęciu obciążenia sprężyna pozostawia trwałe odkształcenia, mówimy popularnie, że „siada" lub że jest „miękka".

Jedną z przyczyn otrzymywania „miękkich sprężyn" jest zbyt niska temperatura hartowania (niedohartowanie), przy której nie otrzymaliśmy jeszcze stałego roztworu (patrz artykuł w Nr. 2 „Współpracy"). Winą „siadania" sprężyny może być również zbyt silne jej odpuszczanie, zdarza się jednak często, że obciążenia, stosowane do danej sprężyny są już tak duże, że powstawanie trwałych odkształceń jest zjawiskiem naturalnem nawet przy najlepiej termicznie obrobionych sprężynach.

Zakres temperatur odpuszczania sprężyn jest bardzo szeroki i waha się w granicach 500—350 stopni (czas odpuszczania zależy od przekroju sprężyny).

Powstaje pytanie, jaka temperatura jest najodpowiedniejsza.

Gdy sprężyna nie będzie narażana na nagłe i częste obciążenia, może być słabiej odpuszczana. Będzie ona wtedy kruchsza, lecz wobec łagodnych sił obciążających nie zachodzi niebezpieczeństwo złamania się.

O ile jednak sprężyna ma ulegać nagłym i częstym uderzeniom (nprz. resory) wtedy należy odpuszczać ją przy temperaturach wyższych.

Gdy mamy do czynienia z odpuszczaniem takich części maszyn, uchwytów, które pracują przy bardzo silnych uderzeniach jak różne bolce, ośki, sworznie, nasadzone na rolki i koła, ulegające silnym wstrząsom, wtedy należy stosować wysokie temperatury odpuszczania (550°—600°—650°) W tych wypadkach przedmiot po odpuszczeniu otrzymuje twardość 300—200°.

Nieraz jednak zachodzi potrzeba nadania przedmiotowi nietylko dużej odporności przeciw złamaniu, lecz i znacznej powierzchniowej twardości (600—650°). Twarda powierzchnia pożądana jest wtedy, gdy przedmiot przez silne tarcie o sąsiednie części mechanizmu zużywa się i traci swoje wymiary. Jako przykład niech posłużą kułaki, ślizgające się po powierzchniach popychaczy, lub dźwigni w mechanizmach stawidłowych. Wtenczas stosuje się cementowanie i hartowanie, o czem będzie mowa w jednym z następnych artykułów.

Zatem najniższą temperaturą odpuszczania jest 100 stopni (wtedy należy przedmiot bardzo długo nagrzewać — sezonowanie). Najwyższą graniczną temperaturą odpuszczania będzie ta przy której otrzymujemy dolny punkt przełomowy (patrz artykuł w 1 numerze „Współpracy"). Praktycznie najwyższą temperaturą jest 680 stopni.

W poprzednim artykule wspomniałem o hartowaniu umiarkowanem t. zw. hartowaniu „na miękko". Wówczas była mowa o stosowaniu różnych płynów do hartowania, chłodzących nagrzany przedmiot więcej lub mniej gwałtownie. Szybkość chłodzenia zależy od rodzaju cieczy (woda ropa naftowa, olej, sadło) i od jej temperatury. Przy niższej temperaturze kąpieli chłodzenie jest gwałtowniejsze, przy wyższej — powolniejsze. Aby przedmiot zahartować do wysokiej twardości (na martenzyt — patrz fotogr. Nr. 1 z poprzedniego artykułu) szybkość chłodzenia nie może być niższa od tak zwanej krytycznej. Jeżeli szybkość chłodzenia będzie niższa od owej krytycznej, wówczas nie otrzymujemy twardego martenzytu lecz martenzyt odpuszczony, bardziej miękki, ale zato mniej kruchy. Można więc przy hartowaniu dobrać taki rodzaj kąpieli i taką jej temperaturę, że po ochłodzeniu w niej nagrzanego przedmiotu odrazu otrzymamy twardość, jaką osiągnęliśmy po odpuszczeniu. Jest to właśnie hartowanie „na miękko", które łączy w sobie w jednej czynności hartowanie właściwe (na martenzyt) i odpuszczanie. Stosuje się je, gdy zachodzi obawa, że przedmiot o skomplikowanych kształtach może się paczyć lub pękać, gdyby go chłodzić zbyt gwałtownie.

Przy odpuszczaniu ważną jest rzeczą zwracać uwagę, aby przedmiot względnie większa ilość drobnych przedmiotów, nagrzewały się równomiernie w całej masie. Zwykły piec nie zawsze daje pewność takiego równomiernego nagrzewania i pod tym względem dużą przewagę mają piece solne.

Piec solny składa się z tygla żelaznego, napełnionego jakąś solą lub łatwopłynnym metalem i podgrzewanego ropą, gazem lub prądem elektrycznym.

Do odpuszczania w temperaturach 150—400° chętnie używa się mieszaniny saletry potasowej i sodowej w stosunku 1 : 1. Od 400 do 500 stosuje się czystą saletrę potasową. Sole nie należy podgrzewać powyżej podanych temperatur, gdyż wtedy szybko parują. Sole nie powinny zawierać domieszek siarczanów, które nagryzają powierzchnię metalu. Często do odpuszczania stosowany bywa roztopiony ołów (topi się w temperat. 327 stopni). Pociąga on za sobą tę niedogodność, że odpuszczane przedmioty nie zanurzają się same (gdyż ołów jest cięższy od stali) i trzeba pogrążać je przy pomocy jakiegoś urządzenia. Pozatem cząstki ołowiu po wyjęciu przedmiotu z kąpieli silniej przylegają do powierzchni, czego nie mamy przy stosowaniu soli, która z łatwością odpryskuje lub rozpuszcza się w wodzię. Powierzchnię roztopionego ołowiu należy posypywać grafitem, aby go izolować od powietrza.

Na zakończenie chciałbym kilka słów poświęcić napuszczaniu. Ma ono na celu pokryć powierzchnię stali cieniutką powłoką tlenków żelaza, która chroni powierzchnię od szybkiego rdzewienia i nadaje przedmiotowi estetyczny wygląd. Napuszczanie uskuteczniać można przez nagrzewanie przedmiotu w odpowiedniej temperaturze na powietrzu, — np. na płycie, lepiej się jednak udaje przy zanurzeniu w łatwotopliwej mieszaninie saletry potasowej i sodowej w stosunku 1:1, używanej do odpuszczania. Kolor napuszczania zależy przedewszystkiem od temperatury nagrzewania, jak to podaje tablica 3.

**TABLICA 3.**

| Kolor napuszczania | Temperatura nagrzewania | UWAGA |
|---|---|---|
| Jasnosłomkowy | 220° | Taka lub inna barwa nalotu zależy od grubości cieniutkiej warstewki tlenków — najcieńsza warstewka jest koloru jasnosłomkowego i w miarę powiększenia się jej grubości zmieniają się barwy w takim porządku jak podaje zestawienie. |
| Ciemnosłomkowy | 240° | |
| Bronzowy | 260° | |
| Czerwony | 275° | |
| Fioletowy | 285° | |
| Modrakowy | 295° | |
| Jasnoniebieski | 315° | |
| Szary | 330° | |
| Bez koloru | Powyżej 330° | |

Tablica ta jest orjentacyjna, gdyż barwa nalotu nietylko zależy od temperatury, lecz i czasu nagrzewania, można np. modrakowy kolor otrzymać przez 20 minut w temperaturze 295°, a przy 320° w ciągu 3-ch minut.

Aby barwa nalotu była jednostajna, powierzchnia przedmiotu należycie wypolerowana, powinna być dokładnie odtłuszczoną przez wygotowanie nprz. w rozcieńczonym ługu. Przy napuszczaniu w soli dużej ilości drobnych przedmiotów dobrze jest lekko je mieszać, gdyż przy wzajemnem stykaniu się powierzchni przedmiotów nieporuszanych mogą powstawać plamy.

(d. c. n.)

*inż. W. Ulatowski.*

# Znaczenie sportu strzeleckiego.

Poł żenie pierwszego człowieka na ziemi było niezmiernie trudne. Musiał on zdobywać sobie i rodzinie pożywienie, przeważnie w postaci mięsa, a jednocześnie przedstawiał sam sobą smaczny kąsek dla drapieżników. Z czasem przybył mu najgroźniejszy, bo równie mądry wróg — człowiek. Pierw tni ludzie musieli polować i bronić się. Pierwszym więc bezwątpienia narzędziem jakie człowiek wziął do ręki była broń. Początkowo był to kamień odpowiednio dobrany, maczuga, dzida, topór kamienny, oszczep, miecz, później łuk i kusza, ostatecznie broń palna, podlegająca z biegiem czasu różnym przeobrażeniom i udoskonaleniom.

Człowiek w każdem stadjum swego rozwoju rozumiał dobrze, że nie dość jest posiadać choćby najlepszą broń, by na łowach osiągnąć powodzenie, lub by zabezpieczyć się od napadu sąsiada, czy drapieżnika, dybiących na jego życie. Trzeba umieć doskonale broni tej użyć. Nic więc dziwnego, że ojciec syna swojego od najmłodszych lat uczy władania bronią i stara się wydoskonalić go w tej sztuce. W dawnych czasach dla młodzieży rycerskiej urządzane były zawody i turnieje. Zwycięstwo przynosiło nietylko doraźną nagrodę i sławę, lecz często otwierało drogę do najwyższych dostojeństw.

Broń jako pierwsze i najważniejsze narzędzie człowieka jest stale przez niego ulepszana i dużo wysiłków ludzkich idzie w tym kierunku. Z udoskonaleniem broni palnej zmieniają się radykalnie sposoby polowania i walki. Celnie strzelający piechur, trafiający każdego, kto tylko mu zagraża, lub też nie pozwala posuwać się naprzód, decyduje o losach bitwy. Zrozumiały to doskonale wszystkie narody i zaczęły przywiązywać wielką wagę do wyszkolenia strzeleckiego.

Strzelectwo po odpowiedniem poparciu ze strony rządu, zaczyna się rozwijać we wszystkich państwach jako sport i słusznie dostaje miano „sportu obrony narodowej".

Wojna światowa wprowadza do walki artylerję najcięższą, lotnictwo, miotacze płomieni, gazy, samochody pancerne i czołgi. Broń techniczna przeszła najśmielsze marzenia. I zdawałoby się, że ta nowoczesna broń, wyprze z walki karabin, jako przestarzałe narzędzie, człowiek zaś będzie potrzebny tylko do obsługi potężnych machin i zmieni się z żołnierza w robotnika Rzeczywistość jednakże zaprzeczyła temu. Ciężka artylerja i lotnictwo zmusiły strony walczące do zakopywania się coraz głębiej pod ziemię, gazy trujące straszne w skutkach dla nieprzygotowanych. spowodowały zastosowanie maski przeciwgazowej, schronu, ubrań ochronnych i t. p. Na czołgi — potwory znalazły się również sposoby, czy to w postaci pocisków przeciwpancernych, czy też odpowiednio zbudowanych zapór.

Doświadczenia wykazały, że wszystko są to środki pomocnicze, nękające nieprzyjaciela, zarówno w pierwszej linji, jak i na najdalszych tyłach, jednak gdy przyszło do zajęcia zniszczonej nowoczesną bronią pozycji, musiał iść z karabinem w ręku żołnierz i stoczyć ostateczną walkę z przeciwnikiem. Widzimy więc, że piechota mimo wszystko pozostaje nadal królową broni, a celnie strzelający piechur rozstrzyga każdą bitwę. Inne rodzaje broni są cenne i niezbędne dla przygotowania natarcia i oszczędzenia strat najcięższych, bo w ludziach.

Główną bronią piechoty jest karabin ręczny i maszynowy. W tych ciężkich warunkach, w których żołnierz ma prowadzić walkę, cała skuteczność jego działania zależy prawie wyłącznie od jego wyszkolenia strzeleckiego. Im lepszym strzelcem będzie każdy poszczególny obywatel, tem większą będzie siła piechoty, tem potężniejsza armja narodowa.

Nowoczesna wojna stawia żołnierzowi bardzo wysokie wymagania pod względem wyszkolenia, z drugiej znów strony, służba wojskowa jako zło konieczne, musi być skrócona do minimum, by na jaknajkrótszy czas odrywać obywatela od produktywnej pracy zawodowej. Żeby takie skrócenie służby wojskowej było możliwe, musi każdy przejść odpowiednie przysposobienie wojskowe i tu posiąść jak najwięcej umiejętności potrzebnych do obrony kraju.

Podstawą wyszkolenia wojskowego jest nauka strzelania, pochłaniająca lwią część okresu służby. Każdy więc rekrut, przychodząc do wojska, powinien być o ile nie doskonałym, to przynajmniej dobrym strzelcem. A więc musi uczyć się strzelać i doskonalić w tej sztuce, przez sportowe uprawianie strzelectwa. Zagranicą w każdem mieście, w każdej wsi istnieją związki, towarzystwa i kluby strzeleckie, posiadające jeżeli nie własne, to miejskie lub gminne strzelnice. Tam każdy od najmłodszych lat uczy się strzelać, a następnie przez ciągłą zaprawę doskonali się. Rywalizacja, zakłady między sobą, częste święta strzeleckie i zawody są tu doskonałą podnietą i bodźcem do dalszej pracy. We Francji nauka strzelania jest obowiązkowa we wszystkich szkołach od początkowych włącznie.

Oprócz wyżej przytoczonych korzyści dla kraju sport strzelecki daje jeszcze korzyści osobiste jednostce uprawiającej go.

Prawidłowe oddanie każdego strzału wymaga zupełnego zapanowania w danym momencie nad mięśniami i nerwami całego ciała. Wykonanie wszystkich czynności, potrzebnych do oddania strzału musi być jaknajdokładniejsze, nie można tu

pozwolić sobie na najmniejsze niedbalstwo lub lekceważenie jakiegokolwiek, choćby najdrobniejszego ruchu, gdyż to powoduje strzał zły, którego później niczem poprawić nie da się. A zatem strzelectwo zmusza nas do bezwzględnego opanowania samego siebie, jest doskonałą szkołą nerwów. Kto raz rozpocznie uprawiać sport strzelecki, a posiada na tyle silnej woli, by pokonać pierwsze trudności i niepowodzenia, napewno uprawiać będzie ten sport z wielkiem zamiłowaniem.

Dobrym strzelcem może zostać każdy, za wyjątkiem ludzi specjalnie upośledzonych, gdyż nie potrzeba tu żadnych wrodzonych zdolności.

*S. B.*

JANUSZ KWIECIŃSKI
**Przewodniczący Państwowej Rady Spółdzielczej.**
(Społem Nr. 9)

# ZADANIE i CELE SPÓŁDZIELCZOŚCI.

## Narodziny Ruchu Spółdzielczego.

Kiedy się mówi o kooperatywie czyli spółdzielni, przeciętny obywatel wyobraża ją jako sklepik z artykułami codziennej potrzeby, przeważnie spożywcze. Dobrze jeszcze, jeżeli stwierdzić przytem może na podstawie własnego doświadczenia — że w sklepiku tym sprzedają towar dobry, niezafałszowany, dają wagę i miarę uczciwą, cenę rynkową lub niższą od rynkowej. Na tem najczęściej kończą się jego wiadomości z dziedziny spółdzielczości. Może obija się jeszcze o uszy, że istnieją też spółdzielnie kredytowe, rolnicze, wytwórcze, mieszkaniowe i t. d. Ale i te znane mu są więcej, jako przedsiębiorstwa, znane z formy, a nie z treści. A z treścią tą warto się zaznajomić ze względu na doniosłą rolę, jaką odgrywa spółdzielczość w kulturalnym i gospodarczym rozwoju społeczeństw ludzkich.

Spółdzielczość, jako spółdziałanie w szerokiem znaczeniu tego słowa, zjawia się już na najniższych szczeblach rozwoju ludzkości. Walka z siłami przyrody z wrogiem zewnętrznym, potrzeba zaspokojenia nielicznych jeszcze potrzeb pierwotnego człowieka, wymagała skoordynowanych wysiłków ku jednemu celowi, mającemu na widoku korzyść wszystkich. Idea wzajemnej pomocy, tak żywa zawsze w sercach ludzkich, stwarzała w szeregu wieków minionych coraz nowe formy współżycia i współpracy ludzi zmierzających do poprawy bytu jednostek bez krzywdy bliźnich Podświadome poczucie solidarności społecznej powoływało do życia organizacje pomocy o charakterze dobroczynnym lub zawodowym. Już w starożytnym Rzymie działały kasy pogrzebowe (in funera). W wiekach średnich wielką rolę odegrały i do wielkiego doszły znaczenia gildje kupieckie i cechy rzemieślnicze, (które zresztą — acz w zmienionej formie — przetrwały do dnia dzisiejszego). Były to jednak surogaty spółdzielczości, wynikłe z potrzeby pomnożenia sił w organizacjach zbiorowych dla obrony stanu średniego wielce wówczas społecznie upośledzonego.

Powstanie właściwego ruchu spółdzielczego jest zjawiskiem XIX wieku. Wynikł on z dążności do ulepszenia ustroju społecznego, przedewszystkiem zaś do sprawiedliwego podziału dóbr materjalnych, zwłaszcza dochodów.

Już przed 100 laty Owen w Anglji i Fourier we Francji głosili, że przez tworzenie dobroczynnych zrzeszeń, obejmujących jak największy zakres potrzeb gospodarczych członków, i przez uznanie pracy za podstawę wartości można zmienić istniejące warunki społeczne. Rozwiązanie panującej w społeczeństwie, sprzeczności interesów i wynikających stąd walk klasowych Owen i Fourier widzieli w zastosowaniu wszechstronnej kooperacji obejmującej całe życie ludzkie. Nawoływali więc do tworzenia nowego ustroju przez wycofanie się ze spółczesnego niedoskonałego i zakładanie nowych maleńkich społeczeństw w postaci niezależnych, odosobnionych spólnot. W wolnem środowisku, tworzonem możliwie najdalej od demoralizującego wpływu starych stosunków, członkowie zrzeszenia wyzbyć się mieli szkodliwych nawyknień, nabytych w źle urządzonem społeczeństwie.

Tworzone na podstawie tych zasad gminy — spólnoty w krótkim czasie upadły, bo upaść musiały, gdyż oddzielały człowieka od otaczającego społeczeństwa i przenosiły do innego środowiska, powstałego nie drogą naturalnego rozwoju, lecz sztucznie — według dowolnie wymyślonego planu.

Ale niepowodzenia w przeprowadzeniu wszechstronnej kooperacji utorowały drogę do częściowego i stopniowego jej urzeczywistnienia przez obejmowanie nowych dziedzin życia w formach, najbardziej przystępnych dla spółczesnego człowieka. — W tem znaczeniu Owen i Fourier stali się ojcami duchowymi i nowoczesnej spółdzielczości, która się kształtowała pod silnym wpływem ich krytyki, istniejących stosunków oraz głoszonych przez nich ideałów nowego życia. (c. d. n.)

# Początki sztuki fotograficznej.

Od szeregu lat przyzwyczaiła się ludzkość do zużytkowywania najrozmaitszych wynalazków, nie wgłębiając się skąd one pochodzą, jakie koleje losu przeszły począwszy od wynalazcy aż do rynku zbytu.

Jednym z takich wynalazków, które ludzkość stosuje nietylko do uprzyjemniania życia, jako niezbędną pomoc w nauce i wychowaniu, jako gałęź przemysłu i handlu a nawet i jako środek do życia — **to sztuka fotograficzna.**

Niema na kuli ziemskiej zakątka dokądby ona nie dotarła, gdzieby jej nie znano, nie stosowano nie troszcząc się wcale o jej pochodzenie, o jej wynalazców i koleje rozwoju od najwcześniejszych początków aż do dzisiejszego rozkwitu.

Sztuka fotograficzna jednocząc w sobie a) konstrukcję aparatów fotograficznych i soczewek, b) fabrykację klisz, błon i papierów fotograficznych i c) sztukę ekspozycji oraz wywoływania i utrwalania negatywów i pozytywów jest z natury rzeczy wynalazkiem zbiorowym — bardzo wielu uczonych, którzy pracując w rozmaitych dziedzinach wiedzy, zupełnie odrębnie rozwiązywali poszczególne jej problemy.

Jedni rozwiązywali problem ciemni optycznej, konstrukcji soczewek, inni badali wrażliwość soli srebra na działanie promieni słonecznych, zaś inni uczeni rozwiązywali problem przenoszenia widzianych w ciemni optycznej obrazów na spreparowane odpowiednio przedmioty, później klisze oraz ich utrwalenia i reprodukowania.

Zalążek sztuki fotograficznej stanowi ciemnia optyczna w formie skrzynki, którą pierwszy skonstruował genjalny malarz włoski Leonardo da Vinci.

On bowiem pierwszy wpadł na pomysł używania ciemni optycznej w formie małej skrzyneczki, która w jednej ze ścian posiadała maleńki otworek a zamiast przeciwległej otworkowi ściany miała rozpiętą błonę pergaminową do obserwowania rysujących się na pergaminie obrazów.

Skrzynkę Leonarda udoskonalił fizyk włoski Casaviano dołączając do pomysłu wklęsłe lustro i w ten sposób obserwował siedząc przy oknie ruch uliczny.

Dalsze udoskonalenia skrzynki (kamery) optycznej przeprowadził w r, 1568 wenecjanin Daniel Barbaro przez zastosowanie soczewki.

Historja soczewki jako szkła powiększającego sięga czasów starożytnych.

Wiemy że np. cesarz Neron posługiwał się konstrukcją soczewki celem przybliżania obrazów (szczególniej w czasie igrzysk).

Z tego czasu pochodzi soczewka obrobiona w kwadrat znajdująca się w muzeum w Berlinie.

Jest pewnikiem, że w starożytności znano dokładnie sposób wytapiania szkła optycznego, jakoteż znanemi były prawidła obróbki i szlifowania.

Jeszcze w r. 150 (p. Ch.) słynny Ptolomens opisał szczegółowo prawidła załamywania się promieni słonecznych w szkle.

Fabrykaty z tego cz... idealnemi — posiadał... fizykalnych lecz na ... wystarczały.

W roku 1267 R... swe dzieło o perspek... pukłą soczewkę własne...

Z biegiem nie już... soczewki zostaje udos...

KAZIMIERZ CZERTWAN.

## Uczta wielkanocna Pana Onufrego na Kapuściskach Złotych Kapuścińskiego.

Już to przyznać należy, że święta wielkanocne specjalną troskliwością o dobór wszelakiego jadła i napitku były zawsze w Polsce otaczane. — Każdy, nietylko magnat, ale i szlachetka zagrodowy, pracowity i oszczędny mieszczuch, a nawet chłop ubogi starał się na te uroczyste święta nagromadzić jak najwięcej mięsiwa, białego chleba, wszelakich ciast i pierogów, no a przytem — „parę“ kwart siwuchy, piwa i miodu, jako że trudno byłoby te wszystkie smakowite specjały tak na sucho przełknąć.

Tak to już w Polsce, że można było potem parę tygodni na żurku z pyzami głodować, ale święta musiały być wystawne, wystawne jak się patrzy, boć najwyższą chyba dla każdego pana domu było obrazą, jeżeli goście w czasie świątecznego przyjęcia kilkakrotnie ... swego uznania dla starannego p... uczty, tudzież — doboru i obfito... trunków.

Tak to u nas bywało. Tak też d... świątecznego stołu przyzwyczajony był... Onufry Kapuściński, herbu „Ciołek“, dzi... ny z zamożności i — licznych włości z ... których Kapuściska Złote na pańską swoją ... dencję sobie upodobał.

Tradycyjną gościnność Imć Pan Onufry przejął w spadku po swoich znakomitych dziadach i pradziadach, wessał ją. że tak powiem, z matczynem mlekiem, to też ucztę wielkanocną przygotowywał zawsze z prawdziwem nabożeństwem. — Sam wszystko dysponował, sprawdzał, skrupulatnie obliczając, czy wypadkiem starczy wiktu na taki huk spodziewanych gości, bo to zawsze do niego na przyjęcie zjeżdżało conajmniej z półtory kopy bliższego i dalszego sąsiedztwa. — A przecież

znalazła szersze zastosowanie u krótkowidzów jako okulary.

Szkła wypukłego jako soczewki do ciemni optycznej użył po raz pierwszy jak już wyżej wspomniałem Daniel Barbaro w 1568 r.

Współubiegającemu się wówczas o ten sam zaszczyt Babtyście del Porto przypisać należy li tylko popularny opis skrzynki z soczewką.

Można ją już uważać jako prototyp pierwszego aparatu.

Fotograficznym on nie był, bo nie służył do zatrzymania widzianego obrazu na stałe lecz tylko do obserwowania.

Chcąc zatrzymać widziany obraz w kamerze na stałe trzeba go było uchwycić, skopjować na podstawionej specjalnej płytce czy to szklanej, czy też porcelanowej, lub na jakimś przedmiocie pokrytym specjalną masą zawierającą w sobie preparat przedewszystkiem wrażliwy na działanie promieni świetlnych.

Preparat taki wówczas, a nawet również w czasach przedhistorycznych znano — były to sole srebra, które pod działaniem światła czernieją,

Wrażliwość ta soli srebra była dokładnie znaną już w starożytnym Egipcie, gdzie stosowano ją do robienia napisów na taśmach płóciennych pokrywających zmarłych potentatów (mumje).

Zatem a[illegible]wiek znano właściwości soli sre-[illegible] wykorzystać i co najważniej-[illegible] wywoływania obrazu [illegible]

[illegible] obrazów widzianych [illegible]ie już w kamerze [illegible] solami srebra był [illegible] zagadki ciemni optycz-[illegible]rac nawet wielu uczo-[illegible] trudu wspomnianej dziedzinie aż po wiek 17 były nieznaczne i nie nadające się do praktycznego zużytkowania.

Obraz widziany na błonce w kamerze zostawał iluzorycznym.

Praktyczne zastosowanie soli srebra do celów fotograficznych zawdzięczamy niesrudzonemu badaczowi, chemikowi dr. Henrykowi Schulce.

On bowiem pierwszy po niezliczonych próbach i eksperymentach z solami srebra uzyskał na płytce wstawionej do kamery optycznej kopję widzianego względnie znajdującego się przed kamerą obrazu.

Obraz ten o ile płytkę zabezpieczono przed dalszym działaniem światła był dłuższy czas widocznym, lecz wystawiony na działanie światła czerniał i znikał.

W mniejszym stopniu obrazy te były wrażliwe na działanie światła sztucznego, jak lampy lub świecy.

Podobne rezultaty ze swych długoletnich doświadczeń otrzymał pewien angielski garncarz, który rozmiłowany w ozdabianiu swych wyrobów doszedł przez wieloletnie próby do stosowania soli srebra jako polewy gotowych naczyń na których w ciemni optycznej kopjował rozmaite obrazy.

Obrazy te nie były trwałe, czerniały na dziennem świetle.

Tak dr. Schulce, jakoteż i ów garncarz doszli rozmaitemi drogami do prawie jednakowego rezultatu; różnica była ta, że pierwszy pracował świadom celu i sposobów — drogą studjów, zaś drugi uzyskał rezultat drogą przypadku, lecz żaden z nich nie umiał wykorzystać rezultatu pracy, bo obaj nie znali sposobu utrwalenia skopjowanego obrazu. Środkiem, którego obaj nie znali to dzisiaj powszechnie w fotografji stosowany podsiarczan sodowy, który rozpuszczony w wodzie daje kąpiel, w której utrwala się naświetlone obrazy.

---

[illegible] ktoś zgoła nieoczekiwany [illegible]ało wystarczyć, bo Pan Onufry [illegible] pod ziemię się zapadł, gdyby [illegible]gdzie posadzić i po staropolsku [illegible]

[illegible]ą miesiąc przed wielką niedzielą za-[illegible] Kapuściskach Złotych ruch niebywały. [illegible]wieprzki, uprzednio troskliwie utuczone, [illegible]no i wędzono szynki, przygotowywano [illegible]ze swej dobroci: kiszki, kiełbasy i boczki.— [illegible] tych wstępnych zajęciach zabierano się do wo-łów i baranów, bo na stole świątecznym w domu Pana Onufrego musiało być mięsiwo wszelakich gatunków, nie mówiąc już o tem, że poszczególne te gatunki różniły się jeszcze pomiędzy sobą przyprawami.

Następowała mała przerwa w zajęciach, ale była to tylko przerwa pozorna: dla Pana Onufrego nie było jej zupełnie. Jeździł teraz, prawie co drugi dzień do miasta, aby tam poczynić odpowiednie zamówienia. Towarzyszyła mu w tych wyprawach zacna jego połowica, niestrudzona Pani Agata, na której głowie spoczywały troski związane z zaopatrzeniem śpiżarni we wszystkie przyprawy i inne zamorskie frykasy.

Wielki tydzień — to istna Sodoma i Gomora: cała służba w ruchu, rumor i rejwach wprost nie do opisania. — Pan Onufry wydaje dyspozycje, dotyczące drobiu, a także kieruje akcją przygotowania pokojów gościnnych, zwykle tak bowiem bywało, że niektórzy goście, wzruszeni serdecznem przyjęciem po kilkanaście dni z Kapuścisk nie wyjeżdżali. — Pani Agata znów sprężyście dowodziła całą armją służby, zajętej przy dokonywaniu generalnych porządków, a także czyni ostatnie przygotowania do pieczenia wielkanocnych bab, placków i mazurków, przez caluśiński Boży dzień odmawiając pacierze na intencją udatnego wypieku. Wreszcie w wielką sobotę wszystko już było na ukończeniu. — Należało tylko zastawić stoły, bo

Do czasu wynalezienia środka utrwalającego upłynęło jeszcze sto lat i dopiero w r. 1819 niestrudzony badacz chemik Herechel odkrył związek chemiczny podsiarczanu sodowego i wyjaśnił jego utrwalające działanie na naświetlone sole srebra.

Do początku 19 stulecia wynikiem pracy znacznego zespołu ludzi uczonych, specjalistów i tych którym przypadek tylko poszczęścił było otrzymanie kopji obrazu w kamerze.

Obraz ten był bezpośrednią odbitką widzianego, względnie ustawionego przed kamerą przedmiotu.

Kolory przedmiotu jasne wychodziły na kopji jako jasne, zaś ciemne jako ciemne, czyli otrzymywano pozytyw.

Ile sztuk pozytywów chciano otrzymać, tyle razy trzeba było odnośny przedmiot w kamerze kopjować t. z. naświetlać.

Było to bardzo żmudne, ale na razie nie znano sposobu sporządzania odwrotnej kopji obrazu t. z. dzisiejszego negatywu, z którego można kopjować dowolną ilość pozytywnych odbitek.

Do czasu wynalezienia właściwych negatywów upłynęło jeszcze dużo wody.

*F. Roman.*

(d. c. n.)

# NIECO O CHEMJI.

Ogół ludzi w swojem życiu codziennem nie zastanawia się najczęściej głębiej nad budową tych wszystkich rzeczy, które nas otaczają i nad całem mnóstwem przeróżnych zjawisk fizycznych i chemicznych, których świadkami jesteśmy na każdym kroku. Oto widzimy dokoła cały świat martwy, a więc: ziemię, kamienie, wodę, różne przedmioty ręką ludzką przyrządzone lub p stawione, a dalej świat żywy, a więc roślinność i zwierzęta. Każda rzecz, każdy przedmiot, nie mówiąc już o kolosalnej różnicy pomiędzy światem żywym i martwym, jest zupełnie różna od innej, ma inne własności, inaczej się zachowuje — jedne rzeczy, po naukowemu mówiąc, ciała — są twarde, inne miękkie; jedne są ciężkie, inne lekkie; jedne się palą, inne są niepalne: jedne są stałe, drugie płynne, jeszcze inne wreszcie gazowe. Powstaje pytanie, dlaczego są te różni e, dlaczego każde ciało nieraz tak zasadniczo różni się od innych? I oto otrzymujemy odpowiedź w nauce chemji, t. j. nauce o budowie materji, czyli wszelkich ciał napotkanych we wszechświecie, o jej własnościach i zjawiskach w niej zachodzących oraz o energji i jej przejawach.

Chemja daje nam odpowiedź wyczerpującą, o ile na to stan tej nauki w dobie obecnej pozwala, na te ciekawe niezmiernie zagadnienia, chemja nam tłumaczy te wszystkie zjawiska, z któremi człowiek stale ma do czynienia i stale się spotyka.

Weźmy najprostsze przykłady.

Dlaczego woda zamarza przy zerze stopni, a wrze przy stu stopniach? dlaczego woda jest płynem, powietrze gazem a żelazo np. ciałem stałem? dlaczego węgiel, drzewo, nafta, eter się palą — a np. ołów, miedź, woda, powietrze — nie? dlaczego pewne substancje są trujące? dlaczego miękkie wapno, które lepi cegły, po pewnym czasie twardnieje i trzyma potężne budowle? ote cały szereg pytań, które, gdy będziemy się zastanawiać

goście zjeżdżać się będą w niedzielę od samego rana, a zresztą Pan Onufry nigdy nie dopuściłby do takiej obrazy Boskiej, aby w dzień tak uroczysty, poza jedzeniem i piciem, zajmować się jeszcze jakąś inną robotą.

Zastawianie stołów. to już specjalność Pana Onufrego. Wiedział doskonale o tem, że rzecz smaczna, a przytem ładnie podana podwójnie zyskuje na smaku. — Niewypuszczał więc ze swych rąk kierownictwa urządzania stołów, gderając przytem uporczywie i ostro strofując służbę za lada przewinienie.

Pracowano tego dnia do samego świtu. — W trzech olbrzymich pałacowych salach zastawiono stoły o naprawdę potężnej konstrukcji, ażeby udźwignąć mogły góry przygotowanego jadła. — Nakrywano je śnieżno-białemi obrusami, obszywając kołtunem i pielonemi gałązeczkami borówek, a tymczasem z kuchni znoszono gotowe, dymiące jeszcze potrawy.

Pan Onufry jeszcze przed zastawieniem stołów pragnął osobiście zlustrować, czy wszystko jest w porządku, czy aby czegoś nie zapomnieli tam w kuchni, czy aby jadła uchowaj od tego Panie przypadkiem nie zbraknie?

Wnoszono więc z kuchni kolejno: 40 udźców baranich, takąż ilość udźców cielęcych, 20 combrów baranich w znakomitym śmietanowym sosie, 30 olbrzymich półmisków z pierogami z baraniego i innego mięsa, korowód forszlaków i potrawek cielęcych, dalej -- pieczeń wołową, suto naszpikowaną słoniną — 10 potężnych zadów na 40 półmiskach, potem szynek cztery tuziny, a w tem 16 z dzika, następnie pasztety z drobiu i mięsa, osławionej dobroci, sporządzane rączkami samej Imć Pani Agaty, według recepty jej prababki — znakomitej znawczyni kuchni i rozkoszy podniebienia, recepty stanowiącej tajemnicę i chlubę rodu Pani Agaty i stąd skrzętnie, jak relikwja jakaś, przechowywanej.

nad otoczeniem, będą się coraz więcej mnożyły, staje przed nami do rozwiązania. I właśnie chemja od początku swego istnienia stara się te wszystkie zagadnienia wyjaśnić i naukowo wytłumaczyć.

A jest to nauka bardzo stara. Tysiące lat temu filozofowie a później alchemicy starali się rozwiązać zasadnicze pytania, z czego i jak świat jest zbudowany. Setki ludzi łamało sobie głowę nad tem, z jakich elementów składają się wszystkie ciała nas otaczające, setki ludzi całe życie poświęcało usiłowaniom zamiany np. żelaza lub ołowiu w złoto, wynalezienia kamienia filozoficznego, lub tzw. ostatniego ekstraktu, czyli kwintesencji, któraby czyniła człowieka wiecznie młodym,.. A w czasach późniejszych, gdy już chemja zaczynała wchodzić naprawdę w zakres nauk ścisłych, iluż uczonych całe życie a nieraz i mienie traciło nad rozwiązaniem jednego tylko napozór błahego zagadnienia.

Wszystkie narody cywilizowanego świata wydały z pośród siebie wielu znakomitych i sławnych uczonych a między nimi wielu też było i jest naszych rodaków, którzy podłożyli podstawy współczesnej chemji, stojącej obecnie na bardzo wysokim stopniu rozwoju.

Chemja jest najwszechstronniejszą nauką, wystarczy tylko rozejrzeć sie dokoła siebie, a niema takiej rzeczy, któraby przez ręce chemika nie przeszła. Weźmy otaczające nas budowle: cegły, wapno są przygotowane przez fabryki chemiczne, wszelkie przedmioty metalowe musiały być zrobione z surowca, przygotowanego w hutach, przedmioty szklane pochodzą z hut szklanych, a wszystkie te przedmioty przygotowane są w całości lub częściowo przez chemików.

Jeżeli chodzi o wielki przemysł, ileż rozróżniamy tam gałęzi. Mamy więc przemysł wytwórczy wszelkich kwasów, sody, przemysł farmaceutyczny, wytwórnię chlorków amonjaku, nawozów sztucznych, zapraw murarskich i budulca, szkła, porcelany i fajansu, gazu świetlnego, koksu, przemysł metalurgiczny, przemysł olejów mineralnych, wytwórnię asfaltu i terpentyny, substancji wybuchowych, przemysł fermentacyjny, cukrownictwo i cały szereg mniej ważnych, ale w codziennem życiu spotykanych gałęzi. Widzimy więc, że jest nie do pomyślenia, aby w obecnej egzystencji człowieka nie istniała chemja stosowana. Ale, ażeby zarówno przemysł chemiczny, jak i opanowanie różnych ważnych zjawisk chemicznych w przyrodzie postawić na odpowiednim poziomie, należało najpierw przygotować podłoże naukowe, jakie daje ścisła nauka chemji. Każde ciało istniejące, każda substancja, każde zjawisko musiało być gruntownie zbadane, przejrzane i w należyty sposób wyjaśnione.

W dobie powojennej, gdyż trzeba przyznać, że wojna bardzo przyczyniła się do rozwoju chemji, wytwarzarzając konieczność sztucznego preparowania wielu niezbędnych produktów, nauka ta doszła do wielkiego rozkwitu. Obecnie niema ciała nieznanego, z wyjątkiem żywej substancji twórczej w komórkach organizmu żyjącego, którego nie można sztucznie spreparować, niema zjawiska, które nie byłoby zbadane, wyjaśnione i opanowane. Oczywiście nie można tego rozumieć nieograniczenie. Świat stale idzie z postępem, a więc i przed nauką chemji napewno otworzą się nowe dziedziny, nowe zagadnienia, powstaną nowe trudności do zwalczania. Chemja i elektrotechnika, w ostatnich zwłaszcza czasach dokonała niejednego przewrotu i niejednego jeszcze w przyszłości w życiu ludzkiem dokona.

*Z. Kraczkiewicz.*

---

Śmiały się oczy Panu Onufremu na widok tylu wyśmienitych potraw, ostry zapach których, wpadając w nozdrza, kusił go i nęcił, aby chociaż troszeczkę pokosztować.

Obruszył się na tę myśl,

Jakto, w wielką sobotę?... A toć nawet bisurmanin, poganin przeklęty uszanowałby post w tym dniu żałoby,skoroby tylko wiedział, że Chrystus w grobie leży, — pomyślał z oburzeniem Pan Onufry.

Ot jutro w dniu radości i wesela, w dniu Zmartwychwstania Odkupiciela Pana, jutro jeść będzie mu już wolno, to sobie dzisiejszą stratę stokrotnie powetuje — mruknął pod nosem i dla odpędzenia złej myśli odmówił trzy „Zdrowaśki“ poczem dalej lustrował przeobfite dary Boże, wytrwale przez służbę znoszone.

Wnoszono teraz drób... Ptactwo na półmiskach tak. jakby siedziało. Było to tylko przybranie, kryjące pod sobą znakomite udka i soczyste piersi. Indyki panoszyły się na 75 półmiskach, pulardy na 100 — legły pokotem, no a potem wędrowało całe stado, bo 150 bażantów, ze wspaniałej własnej hodowli.

Czy aby tego ptactwa nie zamało? — przemknęła Panu Onufremu myśl, — można przecież było jeszcze trochę perliczek, a pulardek i indyków, też przydałoby się nieco więcej. Już mnie tam nie było, to i pokręcili. Przecież wyraźnie mówiłem: niczego nie żałować — sierdził się w duchu, ale wiedział, że nic już na to nie poradzi, bo w południe przyjeżdża ksiądz dziekan, aby zastawione stoły poświęcić, jak chrześcijański zwyczaj tego wymaga.

Gnębiła go jednakże ta myśl, że drobiu może zabraknąć, lecz nie było czasu na rozmyślania, wnoszono bowiem dalsze smakołyki. Wyprzedzała je głowizna — 32 upieczone łby wieprzów z jajami w zębach, 64 schaby, 64 pieczone polędwice i 16 — wędzonych, 64 boczki, stosy kiełbas i ki-

# ZEBRANIE DYSKUSYJNE

## Członków Kasy Przezorności pracowników Państwowej Fabryki Broni w Radomiu.

W dniu 11 lutego 1931 r. o godz. 17.30 odbyło się w lokalu „Ogniska" Zebranie dyskusyjne, w celu przygotowania wniosków na Roczne Walne Zebranie Kasy. Osób obecnych 70.

Przewodniczył Zebraniu p. v. dyr. Tadeusz Graff — sekretarzował p. T. S. Kudrawcew.

Porządek dzienny przewiduje rozpatrzenie:

1) sprawę zmiany systemu obliczania %% przy pożyczkach i

2) sprawę prolongat.

Nad punktami porządku dziennego wywiązała się obszerna i ożywiona dyskusja. Odpowiedzi udzielali: p. v. dyr. T. Graff i członek Zarządu Kasy p. v. dyr. E. Gutkowski.

Jednem z najwięcej interesujących zagadnień, dotyczących większości członków K. P. jest sprawa wysokości procentów, pobieranych przy pożyczkach. Sprawa powyższa jest różnie interpretowana i z tego też powodu ujawniają się wśród członków K. P. w Radomiu prądy, dążące do przeprowadzenia na najbliższem Walnem Zebraniu uchwały, wrowadzającej system drabinkowy, jako bezwzględnie racjonalny i sprawiedliwy. Członek Zarządu Kasy p. v. dyr. E. Gutkowski przedstawia trudności systemu drabinkowego, jako zbyt uciążliwego dla pracowników, prowadzących księgowość Kasy Przezorności.

Stwierdzono, iż pobierany dotychczas % od pożyczek jest wysoki, jednakże nie znając bilansu Kasy za rok ubiegły — niemożliwością jest stawianie konkretnych wniosków. Wobec powyższego postanowiono na wniosek p. v. E. Gutkowskiego, zwrócić się do Zarządu Kasy Przezorności aby po zamknięciu bilansu, zbadał rachunek zysków i strat i gdyby się okazało, iż zyski są duże — zredukował stopę procentową.

W toku ogólnej dyskusji poruszano sprawę kosztów administracji; pytano gdzie są lokowane kapitały, dlaczego otrzymaliśmy za rok ubiegły tylko 4½ dywidyndy i t. p.

Wniosek o podwyższenie wynagrodzenia p. G. Różyckiemu, prowadzącemu księgowość Kasy Przezorności w Radomiu, postanowiono przesłać Zarządowi do rozpatrzenia, Jednocześnie postanowiono zwrócić się d Zarządu K. P. o wprowadzenie książeczek członkowskich.

Z kwestją pobierania %% od pożyczek wiąże się ściśle sprawa prolongat i ustalenia granicy, rozwiązującej dzisiejszy system, przy którym członek K. P. pobierający pożyczkę po 25 dniu miesiąca kalendarzowego, opłaca % za cały miesiąc. Odnośnie prolongat nie powzięto żadnej uchwały, pozostawiając tę sprawę decyzji Walnego Zebrania, ale jednocześnie postanowiono wystąpić do Zarządu Kasy, aby procent od pożyczki podnoszonej w pierwszej połowie miesiąca, obliczany był za cały miesiąc, a w drugiej połowie za pół miesiąca.

Członek Zarządu K. P. p. v. dyr. E. Gutkowski zakomunikował, iż przed Walnem Zebraniem, które odbędzie się w kwietniu lub w maju r. b., członkowie K. P. w Radomiu, zostaną zawiadomieni o dniu i miejscu lokalnego zebrania, w celu wyboru delegatów na Walne Zebranie Kasy.

O godz. 19.30 Przewodniczący p. dyr T. Graff zebranie zamknął.

Przewodniczący: (—) *T. Graff.*

Sekretarz: (—) *S. Kudrawcew.*

---

szek, jak potężne węże boa zwijające się na 120 półmiskach, 60 koszy pieczywa: chleba białego, bab, placków, mazurków, a wreszcie 10 koszy jaj, potem zaś pieprz i sól, boć od tego uczta wielkanocna zawsze się zaczyna.

Skończył się wreszcie korowód potraw. Zaczęto je ustawiać na stołach, słuchając wskazówek Pana Onufrego. Napracowała się służba setnie, bo trwało to ćwierć doby bez mała i ledwie, ledwie skończono tą syzyfową pracę na południe — tuż przed samem przybyciem księdza — dobrodzieja.

Ksiądz poświęcił jadło i pozostał już w gościnie, by następnego dnia rano rozpocząć święta uroczystą mszą świętą, odprawioną w pałacowej kapliczce.

Myślałby kto. że na tem skończyły się zajęcia Pana Onufrego. Inny byłby już zmęczony srodze, ale Pan Onufry był dziwnie wytrzymały. Sprawdził jeszcze czy są przygotowane: bigos i barszcz buraczany, a stwierdziwszy, że stojące przy kuchni w komorze 20 kadzi są aż po sam wierzch zapełnione, począł w przyległych do sal biesiadnych komnatach, gromadzić napoje. Wtoczono więc: 5 beczek przedniej siwuchy, potem 20 beczek świetnego kasztelańskiego miodu i wreszcie 100 antałków doskonałego piwa.

Już chciał Pan Onufry spocząć po trudach, gdy przypomniał sobie, że cukry nie zostały jeszcze na stołach ulokowane. Kazał więc niezwłocznie brak ten uzupełnić, spojrzał jeszcze raz na zastawione stoły i potem wychyliwszy tęgą kwaterkę miodu, bo tego przecież post nie zabraniał, legł w swojej komnacie srodze utrudzony. Po chwili potężne chrapanie zwiastowało nieomylnie, że śpi snem sprawiedliwych.

Nie był to jednakże sen zupełnie spokojny. Zdesperowaną głowę Pana Onufrego napastowały sny, których jedynym tematem była świąteczna uczta i ustawiczne narzekanie gości na brak jadła i trunków.

# Rozrywki przyrodnicze,

Człowiek współczesny, żyjący gorączkowem tempem życia wielkich miast, mało ma kontaktu z przyrodą i z tego właśnie powodu tęskni za nią. Jeśli możemy w ciasnym zakresie naszego ogniska domowego hodować jakieś okazy flory lub fauny, czynimy to z przyjemnością. Akwarjum jest nietylko źródłem czerpania nauki przyrodniczej dla młodzieży szkolnej jest ono również przyjemną rozrywką dla człowieka dorosłego, wracającego po 8 czy więcej godzinach, spędzonych przy pracy w biurze, czy fabryce; akwarjum, ten kącik zywej przyrody, jest prawdziwem wytchnieniem i choć w części nawiązuje zerwany przez człowieka kontakt z naturą. Dodać należy, że jedynie akwa jum daje możność odtworzenia w mieszkaniu ludzkiem takiego czy innego zbiorowiska wodnego wraz z całem jego życiem i przeróżnemi tegoż przejawami.

Aby posiadać w swem mieszkaniu tak malutki kącik przyrodniczy, nie trzeba na to apartamentu, wystarczy dla miłośnika jedna izba, w której znajdzie on malutki kącik dla tego celu.

Akwarjum o estetycznych formach wraz z jego niesłychanie bogatymi pod względem formy i barwy mieszkańcami, jest pyszną ozdobą mieszkania.

Akwarjum ma jeszcze jedną zaletę, że mimo bujnego życia jego lokatorów oraz roślinności (wodorostów) nie zakłóca spokoju tak pożądanego zarówno przez zmęczonego, a często zdenerwowanego pracownika umysłowego lub fabrycznego.

Inicjatorem zorganizowania w Radomiu Koła Miłośników Akwarjarstwa jest Polskie Towarzystwo Tatrzańskie Oddział Radom, Żeromskiego 46 II p.

W biurze P. T. T. w godzinach od 18 — 19 są udzielane wszelkie informacje w poruszonej sprawie.

*J. K.*

# Z obchodu Imienin ku czci Marszałka Józefa Piłsudskiego.

Koło Kulturalno-Oświatowe Pracowników Fabryki Broni zwyczajem lat ubiegłych urządziło w dniu 19 marca r. b. uroczystą Akademję ku uczczeniu Imienin Marszałka Józefa Piłsudskiego.

O godzinie 17 m. 30 przy wypełnionej sali Koła nastąpiło otwarcie Akademji przez Prezesa K. K. O. p. J. Janiszewskiego i po wzniesieniu gremjalnego okrzyku na cześć Dostojnego Solenizanta, orkiestra fabryczna pod batutą kapel. mistrza F. Nurkiewicza, odegrały hymn narodowy.

Następnie wygłosił krótkie okolicznościowe przemówienie, poświęcone zyciu i dziełu Marszałka zaproszony p. mecenas I. Vigura.

Deklamacje i reprodukcje artystyczne wypełniły dalszy ciąg Akademji: a więc popisy dzieci z ochronki fabrycznej — Józio Bernatek wypowiedział „Runęły trony“, Wituś Kosmala — „Wzbij się orle” i Marysia Nowakowska — „Polska dzieweczka“, a potem cztery pary milusińskich w strojach krakusów odtańczyło z animuszem i brawurą krakowiaka. Miłymi krakowiaczkami były: Danusia Czeczotówna, Krysia Białokrytówna, Jania Wojciechowska i Jadzia Czerska, a zuchami krakowiakami: Hipcio Sławiński, Romcio Żórawski, Genio Dolański i Romek Oleszczuk — wszyscy debiutanci nie przekraczają 6 latek i dlatego duża w tem zasługa pp, J. Żmijewskiej i J. Krzymowskiej, jako wychowawczyń.

Zkolei chór męski pod batutą p. H. Karwacińskiego odśpiewał a) „Z pieśnią“—Kotarbińskiego, b) „Pieśń wojenna“ — Galla, c) „Brygadę“ — Żukowskiego, d) „Trąbkę myśliwską“ — Sichlera i e) „Mazura“ — Kluzińskiego.

Na zakończenie sekcja dramatyczna odegrała sztukę sceniczną p. t. „Wykradzenie 10 więźniów z Pawiaka“. Udział w przedstawieniu brali pp. I. Zarębska, M. Nurczyński, S. Ordyński, B. Czajkowski, F. Piłat, A. Dobrzański, S. Trojański, i A. Adamus.

Reżyserował J. Górnicki.

# Każdego dnia o każdej godzinie.

Wystarczy przeczytać kilka kolejnych numerów gazety, aby zimny dreszcz trwogi przeszedł człowiekowi po plecach... Jakże kruche, wątłe i narażone na ciągłe niebezpieczeństwa jest życie ludzkie! Oto ktoś nie dokręcił kurka gazowego, albo niewłaściwie zamknął drzwiczki od pieca po napaleniu — rano gotów. Ktoś inny znowu przenosił lampę elektryczną o uszkodzonej izolacji — porażenie prądem, śmierć na miejscu. A oto ktoś zjadł na kolację 10 deka kiełbasy ze sklepiku: zatrucie trychninami — śmierć bez ratunku. Czytamy dalej, że rodzina spożyła miskę smacznych grzybów, w nocy cała rodzina dostała boleści, bo grzyby były trujące, dzieci zmarły, matka walczy ze śmiercią... Tam kogoś ukąsiła żmija jadowita... ledwie go uratowano. Ktoś w biegu chciał skoczyć do tramwaju — dostał się pod drugi wagon... wynik wiadomy. To samo codziennie zdarza się na

kolejach. Ktoś się bardzo spieszył do domu, do dzieci... Nieostrożnie przebiegał przez ruchliwą ulicę... Nagle — auto... Zbiegowisko. Karetka Pogotowia. Tego dnia dzieci długo czekały na ojca. Nazajutrz rozpacz — żałoba.. W gorący dzień letni... ktoś chciał zażyć orzeźwiającej kąpieli w rzece. Naraz skurcz... pływał słabo, siły go opuściły... utonął. Dosyć tego koszmarnego obrazu! Możnaby to cytować bez końca. Faktem jest, że śmierć czyha na człowieka wszędzie, na każdem miejscu i o każdej godzinie.

Zapewne, że można nadzwyczajną uwagą i nieustanną troską zmniejszyć szanse czyhających na nas wypadków, ale jednak niepodobna przewidzieć wszystkiego, niepodobna żyć pod szklanym kloszem. Jedno tylko pozostaje do zrobienia, aby na wszelki wypadek złagodzić skutki naszej przedwczesnej śmierci, która może pogrążyć naszą rodzinę w otchłań rozpaczy i nędzy. Oto ubezpieczyć się na życie w P.K.O., aby w razie wypadku nasza rodzina mogła otrzymać premję ubezpieczeniową, łagodzącą przynajmniej materjalne skutki nieszczęścia. Nie zwlekajcie, ale dziś jeszcze ubezpieczcie się na życie w P. K. O. za pośrednictwem Kasy Pożyczkowo Oszczędnościowej Pracowników Fabryki Broni, która dla pracowników F.B. wyjednała specjalnie dogodne warunki ubezpieczeniowe.

# Wiadomości sportowe ze świata.

### Boks.

W niedzielę dn. 1 III b. r. w wypełnionej sali Colosseum w Warszawie rozegrano międzymiastowy mecz bokserski pomiędzy reprezentacjami Poznania i Warszawy, zakończony zasłużonem, choć po ciężkiej walce zwycięstwem Poznania w stosunku 9:5.

W Warszawie rozegrany został w sali Nowości wobec 2.000 widzów robotniczy mecz bokserski pomiędzy reprezentacjami Niemiec i Polski. Poziom walk był dość wysoki, przyczem Polacy odnieśli zasłużone zwycięstwo. Walki rozegrane były od papierowej do półciężkiej.

W Katowicach rozegrany był w dn. 24/II. 31 r. mecz bokserski między-państwowy Polska — Austrja, zakończony niespodziewanie wysokiem zwycięstwem drużyny polskiej 13:3. Drużyna polska znajdowała się w doskonałej formie.

### Lekkoatletyka.

Zarząd P.Z.L.A. czyni starania celem doprowadzenia do skutku meczu lekkoatletycznego z Belgją w Antwerpji. Zawody te będą miały wielkie znaczenie

Walasiewiczówna wygrała w Bostonie bieg na 40 yardów w czasie 5.4 bijąc Carrew i Hasenfuss.

### Tennis.

W Los Angeles rozegrany został drugi zkolei mecz tennisowy pomiędzy zawodowcami Fildenem a Koželuchem. W spotkaniu tem Koželuch potwierdził swą znakomitą obecnie formę, lekko zwyciężając Fildena w trzech setach 6:4, 6:4, 6:2. Mecz rozegrany był na świeżem powietrzu.

### Ping - pong.

Niedawno rozegrane zostały zawody o mistrzostwo świata w ping-pongu. Mistrzostwo świata zdobyły ostatecznie Węgry, które osiągnęły 10 zwycięstw. Drugie i trzecie miejsce zajęły: Czechosłowacja i Anglja po 8 zwycięstw, czwarte Szwecja 7 zwycięstw. Postanowiono, aby rozgrywki o mistrzostwo świata w ping-pongu na rok 1932 odbyły się w Czechosłowacji, w roku 1933 w Austrji, a w roku 1934 w Anglji.

### Hokej.

Mistrzostwo Lwowa przypadło Czarnym 5 pkt. przed Lechją 4 pkt. i Pogonią 3 pkt.

### Sporty wodne.

W Warszawie uruchomiony został kryty basen pływacki w Domu Akademickim, przy ul. Akademickiej 5.

Basen urządzony jest według nowoczesnych wymagań higjeny, przyczem na uwagę zasługuje celowe urządzenie oświetlenia i wnętrza. Długość basenu 20×6 m.

W godzinach od 19 do 20 basen dostępny jest dla wszystkich.

### Zapasy.

Turniej zawodowy zapaśników w cyrku w Warszawie został zakończony.

Pierwsze miejsce zdobył Sztekker, drugie Martinof, trzecie Kley, czwarte Csikos, piąte Siegfried, szóste Dobrowolski.

Na mistrzostwa Europy w Pradze w dn. 27 — 30 b. m. Polski Związek Atletyczny wysyła pełną drużynę do wszystkich wag.

Polski Zw. Atletyczny liczy obecnie 55 klubów, a w roku ubiegłym liczył 45 klubów.

Najwięcej klubów posiada Śląsk — 22, potem Warszawa — 9, Pomorze, Łódź po 6, Kraków i Lwów po 5, a Stanisławów — 2.

### Piłka nożna.

Na Wielkanoc odbędą się w Warszawie dwa mecze: Polonja — Legja o puhar Qui-Pro-Quo.

Warszawa walczyć będzie w roku bieżącym z Łodzią, Poznaniem, Radomiem; Krakowem i Częstochową.

Sezon rozpoczęty.

W Warszawie wyniki były następujące:

Legja — 22 p.p. (Siedlce) 1:0

Warszawianka — Polonja 2:1

Legja 1-b — Marymont 3:1

Polonja 1-b — Warszawianka 1-b 3:0.

Mecze miały naturalnie charakter jedynie przeglądu sił przed nadchodzącym sezonem oficjalnym.

Sprawa zatargu w piłkarstwie Kieleckiego Okręgu z siedzibą w Częstochowie jest już na ukończeniu, zwołane będzie niebawem nadzwyczajne zgromadzenie, na którem zatarg klubów Zagłębia będzie definitywnie zlikwidowany. Możliwem jest, że na zebraniu tem postawiony będzie wniosek o przeniesienie siedziby okręgu do Sosnowca.

## Wyznaczenie mistrzostw Kl. A.

Komunikatem Podokręgu Radomskiego, Kieleckiego Związku Piłki Nożnej N. 3/31, z dnia 6 marca b. r. zostały wyznaczone mistrzostwa kl. A, według niżej podanych terminów:

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1) | Makkabi — Barkochba | dn. | 21.III | godz. | 16 | boisko | Stary Ogród |
| 2) | Czarni — T. U. R. (R) | „ | 22.III | „ | 16 | „ | 72 p. p. |
| 3) | Barkochba — Czarni | „ | 28.III | „ | 16 | „ | Stary Ogród |
| 4) | R. K. S. — T. U. R. (W) | „ | 29.III | „ | 16 | „ | „ „ |
| 5) | T. U. R. (W) — Makkabi | „ | 5.IV | „ | 16 | „ | TUR. Wierzbnik |
| 6) | T. U. R. (R) — R. K. S. | „ | 6.IV | „ | 16 | „ | Stary Ogród |
| 7) | Czarni — R. K. S. | „ | 11.IV | „ | 16 | „ | 72 p. p. |
| 8) | Barkochba — T.U.R. (W) | „ | 12.IV | „ | 16 | „ | Stary Ogród |
| 9) | Makkabi — T. U. R. (R) | „ | 18.IV | „ | 16 | „ | „ „ |
| 10) | R. K. S. — Barkochba | „ | 19.IV | „ | 16 | „ | „ „ |
| 11) | Makkabi — R. K. S. | „ | 25.IV | „ | 16 | „ | „ „ |
| 12) | TU.R. (R) — T.U.R. (W) | „ | 26.IV | „ | 16 | „ | „ „ |
| 13) | Czarni — Makkabi | „ | 2.V | „ | 16 | „ | 72 p. p. |
| 14) | Barkochba — T.U.R. (R) | „ | 2.V | „ | 16 | „ | Stary Ogród |
| 15) | T:U.R. (W) — Czarni | „ | 10.V | „ | 16 | „ | Wierzbnik. |

Kluby wymienione na pierwszem miejscu są gospodarzami.

W dniu 21.III 31 r. na boisku w Starym Ogrodzie odbyły się zawody mistrzoskie kl. A między drużynami:

Makkabi—Barkochba z wynikiem 0 : 4 dla Barkochby. Sędziował p. Bukowski.

Dnia 22.III 31 r. między drużynami T. U. R. (R) — Czarni z wynikiem 3 : 5 dla Czarnych. Sędziował p. Danziger.

## Zawody bokserskie.

W dniu 15.III 31 r. o godz. 16, w sali Koła Kulturalno-Oświatowego odbyły się zawody bokserskie między członkami sekcji.

Zawody otworzył prezes K.K.O. p. Janiszewski, streszczając w krótkich słowach szybki rozwój sekcji, która od sierpnia 1930 r. dziś pokazuje się już publicznie, by zdać egzamin z tego co w tak krótkim czasie dokonała, jednocześnie podziękował wszystkim zawodnikom za pracę położoną w sekcji, a w szczególności trenerowi p. Pańcowi.

Po zakończeniu przemówienia prezesa K.K.O. wchodzi na ring główny sędzia p. Gogacz, zapoznając publiczność z zasadami walki.

Przy stole sędziowskim zasiadają p. Mosiołek i p. Zołędowski, na ringu główny sędzia p. Gogacz.

Zniecierpliwiona publiczność domaga się rozpoczęcia walk i oto dzwonek sędziowski zapowiada początek zawodów.

Do walki stanęło 5 par, w wyniku których zwycięzcami zostali:

1) kateg. kogucia — Kolak waga 55 kg. — Suliga, waga 53 kg. Zwycięża Suliga.

2) kateg. lekka—Leżuch, waga 59 kg.—Krempień, waga 61 kg. Zwycięża Leżuch.

3) kateg. półśrednia—Jarosławski, waga 62 kg. Lis, waga 61 kg. Walka nierozstrzygnięta.

4) kateg. ciężka — Tkaczyk — waga 80 kg. — Pietrzyk, waga 73 kg. Zwycięża Pietrzyk.

5) kateg. lekka—Paniec, waga 58 kg.—August, waga 64 kg. Zwycięża Paniec.

Zawodnicy zaprezentowali się w dobrej formie, a zwycięzcy byli gorąco oklaskiwuni przez publiczność.

Kierownictwo Sekcji informuje nas, iż w niedalekiej przyszłości zamierza urządzić zawody bokserskie z miejscową żydowską drużyną, co da publiczności daleko więcej emocji.

## Jakim powinien być sportowiec.

1) Nie kwestjonuje nigdy decyzji sędziego. Jeżeli uważasz decyzję sędziego za mylną, to możesz wnieść na ręce głównego sędziego protest.

2) Nie daj twoim przeciwnikom, jak również starterowi czekać na siebie. Musisz być zawsze punktualny.

3) Unikaj podczas biegu każdej próby niedozwolonego przeszkadzania przeciwnikowi, jak popychania, zabiegania i t. p.

4) Uważaj by twój numer zawodniczy był należycie umocowany i w przepisowem miejscu. Tem samem ułatwisz pracę sędziemu.

5) Pamiętaj o tem, iż opinja twego klubu zależy od twego wyglądu i zachowania się. Pamiętaj by kostjum twój był zawsze czysty.

6) Pamiętaj, że widzowie muszą być zadowoleni z przebiegu zawodów i dlatego powinieneś w przerwach, gdy nie bierzesz udziału, przebywać w szatni lub w miejscu specjalnie wyznaczonem dla zawodników.

7) Zachowaj się względem współzawodników i sędziów z największą uprzejmością. Pamiętaj byś nie znęcał się nad pokonanym przeciwnikiem. Po walce uściskaj dłoń swemu przeciwnikowi, uśmiechnij się do niego i bądź zawsze życzliwy.

# Popierajmy Towarzystwo „Oświata“.

Lata długiej niewoli, wojna niszcząca, długotrwałe kryzysy ekonomiczne pogrążyły nasze społeczeństwo w nieuctwie i ciemnocie. I dlatego sprawy **oświaty powszechnej** — naprawienia zacofania dotychczasowego — stać się winny nakazem najwyższym dla naszego społeczeństwa. Odzyskanie Niepodległości ten nakaz pogłębiają — potrzeba nam bowiem już odtąd świadomych i czujnych obywateli Państwa.

Pamiętajmy jednakże, że wyrównanie wszystkich potrzeb naszych na polu nauczania, a zwłaszcza na polu nauczania powszechnego i zawodowego wymaga olbrzymich środków i lat wytężonej i konsekwentnej pracy wielu oddanych sprawie i ofiarnych pracowników. Pamiętajmy, że nie wystarczą tu środki nawet Państwa, tembardziej nie wystarczą wysiłki poszczególnych obywateli i drobnych grup. Dziś dla podniesienia oświaty potrzeba nam **zgodnego, ofiarnego wysiłku całego społeczeństwa polskiego,** wysiłku, któryby celowo uzupełniał wielkie prace Państwa i Rządu.

Mamy w kraju wiele organizacji społecznych, a wśród nich wiele organizacji oświatowych.

Mamy zbyt wiele rozstrzelonego wysiłku, zbyt wiele rozpylonych i zmarnowanych sił, nie mamy natomiast planu i z żelazną wolą przeprowadzonego wykonania tegoż.

Zadawalniamy się zbyt często jedynie rzucaniem pięknych i nieziszczalnych projektów.

A czas już najwyższy zawrócić z tej błędnej drogi. Czas uświadomić sobie, że marnujemy i środki, i pracę, że marnujemy bezpowrotnie **zapał do pracy społecznej,** który jedynie może być bodźcem i przewodnikiem w pracy bezinteresownej.

I dlatego:

Skupiajmy się **w silnych,** masowych i wykazujących swoją żywotność **organizacjach.**

Porzućmy obojętność, śpieszmy **z groszem ofiarnym,** który tworzy miljony, niezbędne dziś dla podźwignięcia oświaty.

Myślmy z całą powagą o sprawach oświaty, a dając datki organizacyjne, radźmy i propagujmy przy każdej sposobności znaczenie państwowe i narodowe nauki i szkoły.

Bądźmy nadewszystko solidarni, dążmy do stworzenia jednej **placówki** silnej i pożytecznej.

Te przykazania realizuje na terenie Radomia Towarzystwo „OŚWIATA”.

Powstało zalewie rok temu. **Ma już obecnie 250 członków czynnych,** nietylko płacących składki, ale z energją pracujących w licznych sekcjach, komisjach, uczestniczących na zebraniach i konferencjach.

Ma własny budynek szkolny na ul. Narutowicza, w którym umieściło Państwowe Gimnazjum Żeńskie, o utworzenie którego Towarzystwo usilnie zabiegało, rozumiejąc dobrodziejstwo taniej i dobrej szkoły, dostępnej przedewszystkiem dla niezamożnej warstwy robotniczej.

Prowadzi towarzystwo dwie **uczelnie:** przedszkole i powszechną szkołę.

Prowadzi wspólnie z Magistratem **Uniwersytet Powszechny.** Uznać musimy bezstronnie, że jak na rok działalności wystarczy tego bilansu.

Jest on aż nadto wymownym świadectwem, jak można nawet w dzisiejszych ciężkich czasach zdobywać się ze składek publicznych na budowę szkoły, jak można prowadzić i rozszerzać powszechną naukę dla dzieci i dorosłych.

To co już zrobione jest wystarczającą rękojmią dla wszystkich, że bez szumnych zapowiedzi akcja Towarzystwa „Oświata” będzie rozwijała się i nadal, a rozwijała się w temże tempie i z takimże sukcesem, o ile wszyscy, stojący dzisiaj jeszcze na uboczu, poprą te wysiłki, o ile wszyscy staną w szeregach ofiarnego zastępu Członków „Oświaty”.

„Oświata” przecież zasłużyła i na zaufanie, i na pomoc.

Udowodniła, że właśnie ona tylko **powołana jest do zesrodkowania wszystkich oświatowych wysiłków społecznych,** które przez nią są wykorzystywane celowo i skrzętnie.

Jedna złotówka miesięcznie, złożona bez zwłoki — oto wyraz poparcia dla „Oświaty”, Deklaracja członkowska przystąpienia do organizacji — to spełniony obowiązek wobec własnych dzieci i pokoleń następnych, któreby nigdy nam nie przebaczyły niemocy w walce z najstraszniejszym wrogiem Narodu i jego tradycji kulturalnych z ciemnotą!

Zapisy na członków Towarzystwa „Oświata” przyjmują się biurze Związku Szpitalnictwa, ul. Sienkiewicza 5 (dawniej Marjacka)

*R. J.*

## SPROSTOWANIE.

1) W Nr. 3 „Współpracy“ w artykule wstępnym mylnie wydrukowano nazwisko autora. Winno być „Z dzieł Abramowskiego“.

2) W ostatnim zdaniu sprawozdania z przebiegu Walnego Zebrania Członków Koła Nr. 4. L. O. P. P., po słowach „wszystkim mężom zaufania“ opuszczono słowo „oraz“.

## Odpowiedzi Redakcji.

Panu E. W. Krakowiaczki radomskie nie nadają się.
Panu S Florczykowi. Nie zamleścimy.

Rękopisów Redakcja nie zwraca.




Warunki prenumeraty wraz z przesyłką: rocznie zł. 2 — półrocznie zł. 1. — Numer pojedynczy 20 gr.

Wydawca: Koło Kult. Oświatowe Prac. Fabr. Broni, Sekcja prasowa w osobie Prezesa Sekcji Władysława Woźniakiewicza.

Redaktor odp.: SZCZEPAN KUDRAWCEW. Zakł. Druk. Sejm. Radom. i S-ki 1-31·